

選擇、偶然、及び個人的な所得の分配(一)¹⁾

酒 井 彦 四 郎

因襲的な「分配論」"theory of distribution"はもっぱら生産因子を評価すること——生産因子の生産函数によって分類される相助け合う資源えの所得分配——を題目として取扱う。社会の個々の人々えの所得分配については殆んど言うことはないし、役に立つ理論の該当する本質といったものは何もない。この個人的な所得分配についての申し分のない理論の、及び機能的な所得分配と個人的な分配とをつなぐ理論上の橋の無いことは近代経済理論における一つの大きな欠陥である。

本文は The Journal of Political Economy 第六一卷第四号(一九五三年八月)に出づる Chicago 大学教授 Milton Friedman 氏の論文 Choice, Chance, and The Personal Distribution of Income についてのおもやかな研究である。なお原著は一九五二年五月に仏国政府の Centre National de la Recherche Scientifique の援助の下に the Centre d'Économétrie において Paris で開かれた不定の状態の理論の基礎と応用に関する国際会議に提出された論文の改訂された訳文である。原訳文の仏語訳はその会議の会報 Proceedings of the Conference に出ることであろう。[一九五三年 Chicago 大学が版權を所有した]

機能的な所得分配は初めは市場を通じての人々によって為される選擇の一つの映像とみなされていた。即ち、因子の価値は人々が生産に協力する最終生産物の価値から出ているし、そして最終生産物の価値は又技術的に有効な採ばねばならぬいくつかの者の中からの消費者の選擇で決定される。また他方において、個人的な所得分配は、それがい

やしくも検討されたときは、市場を通じての人々によって為される選択には大部分依存しないとみなされていた、ただし選択は生産因子の単位当りの価格に影響を及ぼすようなときを除いて。受取られる所得額の個人同志又は世帯間での差違は概して大部分当事者の力の如何ともする事のできぬ環境、例えば不可避の偶然の起つたり、又天賦の才能と相続財産の相異の如き、か共同動作、例えば課税と補助金の如き、かどちらかを表わすものと見なされる。

二つのこのようにびったりと関連した前後関係で個人の選択が割当てられた役のこのはつきりした相違はほとんど正当だと理由づけられないように思われる。市場を通じての個人の選択は当事者の力の如何ともすることのできぬ環境と所得の分配に影響を及ぼすように企図された共同動作との両方の個人的な所得の分配に及ぼす影響を大いに修正することができる。尙、これらの共同動作は、たとえ市場を通じての選択の示願でないとしても、元来それ自身個人の選好の一つの示願である。

個人の選択はややちがった二つの仕方で所得分配に影響を及ぼすことができる。第一―貨幣所得の相違はそれらの所得の受取りに結び付いている金銭上でない利益又は不利益に対し報いるであろうところの―は、たとえその重大性が標式として低く評価されても、しばしば指摘されて来た、が本文では更に突っこんでは論ぜられないだろう。例えば、もしも一つの不愉快な仕事により愉快な仕事と同様にあいている人々を引付けることができるならば、前者は後者よりもっと高く報酬を与えられねばならぬし、もしもある場所の居住者がその場所を去ってはいけなければならない、いやな場所の所得は同一階級の人々がたやすく動かされやすい人をひきつける場所の所得よりも高くなければならない、いし、など。これらの場合、貨幣所得の相違は実所得の同量を生ずるように要請される。³⁾

3) こんな貨幣所得の相違の起りうる重要性の明白さについては、*Studies in Income and Wealth*, 第一五卷 (National Bureau of Economic Research, 1952) 所得と富の研究に関する會議に於ける George Garry 氏の "Inequality of Income : Causes and Measurement" 参照。

個人の選択が所得分配に影響を及ぼすことのできる第二の仕方は前者ほどはしきりに指摘されなかった。一個人に

開いている振ばねばならぬいくつかの者の中からの選択は、他の点で、それが契約する所得の確率分布を異にしている。それでそれらの中からの彼の選択は一部分彼の危険に対する趣味如何で定まる。同じ一そりの振ばねばならぬいくつかの者の中からの選択が、一つは危険が大嫌いな人々から、もう一つは、危険を「好む」*"like"* 人々からなる二つの社会の人々に有効なものと仮定しよう。この趣味の相違は同一の振ばねばならぬいくつかの者の中からの選択とは異った選択を指令するであろう。これらは人々を引付ける危険の種類を造り出すことに仕向けられた活動についている色々な資源の配分に、決して排他的にはないが、もっともはっきりと反映されるであろう。例えば、保険は第一の社会では、富くじは第二のそれでは主要な産業であるであろう、そして所得税と相続税は第一の社会では高度に累進的であり、第二のそれではそれ程累進的でないか後退的であるであろう。その結果は二つの社会では異なった所得分配となるであろう、何となれば所得の不均衡は第二の社会におけるよりも第一のそれではより小さくなる傾向があるであろうから。一つの社会での所得の不均衡は勢い生産財の種類とほぼ同筆法で、少なくとも一部分一かつ恐らく大部分一単に一つの「神の行為」*"act of God"* とよりもむしろその社会の人々の趣味と選好に従う一つの慎重な選択の反映とみなされるであろうという事になる。

以下の所見はこの危険をともの振ばねばならぬいくつかの者の中からの各人の選択と人々の所得の大きさによる分布との關係を一つの抽象的な段階の上に明らかにしかつ調査している。この実地踏査の討論の目的の為に、私は選択の期待効用説を容認するであろう、即ち、私はちようど人々が各の振ばねばならぬ幾つかの者に配属されている所得の確率分布を知っているかのよう、に又所得の函数である「効用」*"utility"* と呼ばれるある量の期待値を最大限度に達しさせるように努めているかのよう、に危険をともの振ばねばならぬ幾つかの者の中から人々が選択すると仮定しよう。⁶ 私は効用は所得の増加函数である事は無論のことと思つてゐる。

⁶ Milton Friedman 及び L. J. Savage 両氏の共著 *"The Utility Analysis of Choices Involving Risk"* *Journal of Political Economy* 第五六巻 (一九四八年八月) 二七九—三〇四頁 *American Economic Association* の翻刻をなしている *Readings in Price Theory* (Chicago: Richard D. Irwin, 1952) 五七一—九六頁、又は拙稿「危険をともの選択の効用分析(一)」経営と経

済、第五九号（昭和二七年三月）及び「同（一）」同誌第六二号（昭和二八年九月）参照、及び「The Expected-Utility-Hypothesis and the Measurability of Utility,」Journal of Political Economy, 第六〇巻（一九五二年二月）四六三—七四頁又は拙稿「期待効用の仮定と効用の可測性」経営と経済、第六八号（昭和三十一年七月）参照。

一、孤立した個人

最も簡単な場合として、他のすべての人間から全く孤立した一人のロビンソン クルソーウ (Robinson Crusoe) を考察せよ。所得を測定することの問題を避けるために、彼は単一生産物のみを生産するか又は、同意義である所の、即ち、単一生産物の単位で全生産高を表わすために用いる事の出来るあらゆる生産物に対して一組の相対「価格」"prices" 又は「価値」"values" があると想像せよ。

いつでも、ロビンソン クルソーウは彼に開いている多くの行動—即ち、島で彼の時間や資源を利用する種々の方法—をもっている。彼は集約的に又は大規模に耕地を耕作すること、耕作をたすける一種又は第二種の資本財を作ること、狩猟すること、か魚をとること、か二つながら行うこと、等限りない種々様々のことが出来る。彼に何かの行動を取らせそれを実行させてやれ。結果は時に就いてある所得の流量、例えば $I(t)$ 、となるであろう、ただし t は時の単位当りの所得を、又 t は時を表わす。今、例えば t_0 、彼が行動を取る、 t_0 のときの $I(t_0)$ はもちろん正確には知られない—取られる行動の実際の結果はロビンソン クルソーウがやってのけることばかりではなく天候のような偶然の出来事、彼がたまたま魚をとるとき附近の魚の数、彼がまく種子の品質、彼の健康状態、等の如何で定まる。我々は、おのおのが既知の起ることの確率 $P_{ij}(t)$ をもつ、一組の可能な未来の所得の流れがどの行動にも相当すると仮定することでこのはつきりわからずまた予言もできない不定の状態を重視することが出来る。このような所得の流れの確率分布を我々は「見出し」"prospect" と呼んでも差支えなく。

ロビンソン クルソーウがいつでも、例えば t_1 で、選択することのできる見出しは明らかに彼自身に固有な過去の行動如何で定まる。しかしこれは順番により早い時期にある同種の選択の結果と見ることが出来る。従って我々は、

望むなら、我々が彼の余生を、分析を始めるどんな時でも、例えば彼が島に上陸する時にはいつも、彼の事をたった一つに定めるものと考えることができる。この一般性の度合は一切の目的には望ましくないかも知れぬが、いくらかの目的には、von Neumann氏の及び Morgenstern氏の用語における完全な「戦略」"strategies"よりもむしろ個人的な「行動」"moves"を考えるのが一層よいことかも知れぬ。しかしながら、我々の現在の分析の度合では、あらゆる不必要な複雑化を取り除くことが好都合であろう。我々はこの見地を選ぶことの御蔭で下に記した数字⁵が無くてすむ、関連した一組の見通しだけがあつたおのおの見通しには同一時期の間、即ち、最初の出発点から不定の未来まで、未来の所得の流れが入っているから。

一層問題であるとはいへ、それ以上の簡易化として、 $I(C)$ が一つのパラメーターの世帯のあらゆる人達、例えば同一傾斜をもつあらゆる直線であると思ふことによってか、ある与えられた利率で初めの時点にかえる未来の所得を割引し、おのおのの所得の流れの現価を得るために割引された所得を加え、かつこの利率で、個人は同一の現価をもつどんな二つの流れの間も無関心であるとみなすことによってか、どちらか我々はおのおのの $I(C)$ にただ一数でかえることができる。⁴どちらの仮定でも個々の $I(C)$ を個人の効用函数を知らないで計算することのできるただ一つの数、例えば W (富の代りに) をもってかえられるように許す。

⁴ かりに我々が「正しい」"right"利率を決定することの問題を当分見送るとしても、この方法が問題である理由は孤立した個人によって与えられたかつ不変の所得の流れにくっ付けられた効用函数の頗る特殊な形に対してのみ全くその現価の函数となる。どんな無関心な形についても、同一の現価をもつ二つの流れが同一効用をもたないように、所得の流れの時の型が一層複雑な方法でそれについている効用に影響する。

この割引の方法は概して、孤立した個人に対しては、生産的活動によるか、もっと一般的に、市場利率で自由資本市場において借受けることや貸付けることによるか、どちらかによって与えられた暫時の間の代替率でどんな一つの時の型の所得の流れでもこれをどんな他の欲求される時の型の所得の流れでもそれたらしめることの可能性を取り入れることによってのみ正しいとすることができる。この正当化はきつと受けとられる所得の流れについては異議がない。しかしながら、我々のすべての問題は正確に受取り

が不確定な流れに集中し、かつ、これらの流れに対して、自由資本市場のまさしくその一般概念及び市場利率での所得の流れの転換は困難に取り巻かれている。

それ故にこの簡易化を本文で企てられるよりもっと問題のより完全な分析の中にゆるめることは明らかに望ましいことである。⁵⁾

これらの簡単に行っている仮定はどんな見通しでも一つの累積確率分布、例えば $P(W)$ 、で完全に叙述することができ、かつこれは当行動の結果が W よりも小さい富の値であるであろう事を意味する。 A はあらゆる行動の組、 a はどんな特別な行動でもよく、かつ $P_a(W)$ は a に対応する見通しであるとしよう。⁵⁾

⁵⁾ この叙述は収益の確率分布を変えるための個人による慎重な行動を勘定に入れている。即ち、例えば、一つの行動は時ならぬ飢餓のために倉庫を建てること又は並外れに低い富の偶然を減じるように工夫された他の活動に従事することに時を当てることを含んでもよいことは心に留められねばならぬ。

効用が富（我々の当面の公式化では所得に取って代わるところの）の一つの増加函数であるという仮定は単独でいくらかの見通しを除外するのに十分である。もしも

$$\text{すべての } W \text{ に対し } P_a(W) \searrow P_a'(W)$$

(1)

かつ ある W に対し $P_a(W) \searrow P_a'(W)$

であるならば、その時は富の効用函数のはっきりした形を無視して、 a は明らかに a' よりはましである。⁶⁾（縮めた）組 A はこれらの行動に対応する見通しの組は一つも方程式 (1) を満足しない様な行動から成るとしよう。その時は組 A の内からの選択は効用函数の第一次導函数以上のものに依存する。

⁶⁾ これは Pierre Massé 氏が似かよっている文脈で「絶対的な選好」"absolute Preference"と称したところの一例である。

$U(W)$ をロビンソン・クルーソーの効用函数であると仮定せよ。彼はそのとき、期待効用の仮説に基づいて

$$\bar{U} = \int_{w=0}^{w=\infty} U(W) dP_a(W) \quad (2)$$

である見通し ρ が一つの極大値となるように選ぶであらう。この期待効用の仮説の言直し以上に現今の一般性の水準ではこの特殊な場合について言い得る事は殆んどない。

行動とこれに合同した見通しとの全く同一の組に直面しかつ完全に残りのものから一人を孤立させた多くの全く同じロビンソン クルーソウがいと仮定せよ。すべての人は、一般原則として、同じ選択、例えば見通し ρ^* 、をするであらう。更に、どの一人のロビンソン クルーソウでも彼の行動の結果（彼の得られた W ）が統計上どの外の一人のロビンソン クルーソウでも彼の行動の結果（今一人の得られた W ）に関係がなうなら、 $P_a^*(W)$ は彼等の中で富の得られた累積分布となるであらう。彼等の間の所得の「不均衡」「inequality」は一部慎重な選択の結果であるであらうし、又その「不均衡」「inequality」の量は一部彼等に共通な効用函数の型に依存するであらう。効用函数が一本の直線となるなら、おのおののロビンソン クルーソウは最多額の期待所得をもつ見通しを選ぶであらうし、又それが到る処下に凹となる（所得の限界効用が減少している）なら、彼は減少した所得の変動のために、いくらかの期待所得をよるこんで犠牲にするであらうし、又それが到る処上に凹となる（所得の限界効用が増加している）なら彼は増加した所得の変動のために、いくらかの期待所得をよるこんで犠牲にするであらう、等。充分に大きいかつ様々の見通しの一組が与えられるなら、ロビンソン クルーソウの中で所得の「不均衡」「inequality」は第二の場合に最小となりかつ第三の場合に最大となるであらう。⁷⁾

さながら正確な意味は少しも必要でない故に、私はここでは勿論漠然たる意味で「不均衡」「inequality」を用いよう。

しかしながら、どの一人のロビンソン クルーソウでも彼の得られた W は統計上他の人々の得られた W に無関係であるには及ばない。例えば、各自はその他の人たちの生存に気付かないにも拘らず、彼等の島は皆同一地方の中にあるかも知れぬし又同一の天気模様の支配を受けているかも知れぬ。この場合に、もし我々が各自がたった一つの選択をすると想像するならば、 $P_a^*(W)$ は彼等の中での得られた富の累積分布とはならないであらう。完全な依存の極度においては、すべての人は同一の富を得るであらう、それ故にたとえ効用函数が到る処上に凹であったとしても完全なる均衡はあるかも知れぬ。中間の場合に相互依存の種類と度合は所得の得られた分布の型に影響するが効用函

數の型の効果についての一般的な結論は不均衡の度合には影響を及ぼさない。

二、一社會における人々 再分配は費用がかからない場合

多くの全く同じロビンソン クルーソウ等が相互に通信を設置すると仮定せよ。各自によつて採択されるべき行動を決定させる考慮は今や全然変る、その理由は手に入れられる生産物の再分配については、ロビンソン クルーソウ達の間で共同のあらかじめの約束で新しい見通しを示すことが今や可能となるからである。我々の社會においては人々にありがちの多くの協定はこの種の再分配をもたらす、それ故に人は「政治」「government」による共同動作をとるに及ばない。あらわに保険を商なっているか、富くじを經營している民営事業は極端なかつわかり易い実例である。しかしその現象はよりずっと普ねく行きわたっている、即ち、我々の社會ではほとんどあらゆる事業は一部富の確率分布を変化させる一つの協定である。例えば、その「企業家」は通常の管理の役目のどれも実行しないさえすれば、一人のロビンソン クルーソウにあとの人たちへ「賃銀」「wages」を保証しかつ残余をもう一人の企業家として初めさせよ、しかしおのおのに彼が別のやり方で為したであろう事をやり出さしめよ。その結果は当事者に通用する見通しの組を換えることができる。實際、有力な主張が、技術上の変化又は進歩によつて、ではなくて、不定の衝突という再分配によつて、この新しい見通しを「産み出すこと」「producing」の役目を近代社會では「本質的な」「essential」企業家的な役目と見なすことに強めることができる。

勿論、概して通信は知識の普及によりどんな行動でもそれに対応する富の確率分布を変えるし又生産物の交換によつて新しい行動を有効ならしめ、そしてそのために労力の分配と役目の専門化を發揮する機会を与える。しかしながら、概してこれらの複雑した事柄は所得の分配よりもむしろその到達できる水準に影響を及ぼすの故に、我々はこれらを無視してもよい。我々はそれ故に単なる通信の設置又は商品の交換はおのおののロビンソン クルーソウに通用する所得の確率分布の組を変化させないとみなすであらう。

我々はいくつの複雑した事柄、即ち、再分配の協定に捲き込まれる管理と実施の費用、をそんなにいそいそとあ

つまり無視する事はできない。これらの費用の中の最も重要なものはかような協定の刺戟に及ぼす影響に於けるものである。火事による彼の家の損害に備えて保険をもっている一人の人はもしも彼が自分で損害の完全な費用を負担したという仮定よりも火事が起らないようにするための算段に向ける方が刺戟的でないものをもっている。我々の用語では、行動 α とその合同した確率分布 $P_\alpha(W)$ は審議中のロビンソンクルーソーが自分で直接に結果として生ずる W を受けとるときにのみ成しとげられるであろう。もしも一群が各自が行動 α に従って行動し、結果として生ずる生産物をプールし、かつそれを、例えば、等分に配分するであろうという事に賛成するならば、実際の得られる富はもし各自が独立的に α を採用したなら、なったであろう物と全く異なるかも知れぬ—即ち、人々は実は α に従って行動しようとはしなかった。勿論、これは何故損害に対する十分の保険が大部分個人活動から独立している危険にのみ適しておりかつ何故人々に対する支払を彼等の生産的出資と関係を絶つあらゆる試みが大なる困難に遭遇したかそれとも完全に失敗したかの根本の理由である。

我々はこの複雑した事柄を次節の後まわしにするであろう。このものの中で、我々は再分配の協定にはすこしの費用ともなわぬ。即ち、行動の組 A とこれと合同した見通し $P_A(W)$ は人々が別々に行動するか再分配の協定に加わるかのどれかが同様に成しとげられるとみなそう、ただし W は再分配より前のbefore一個人によって得られる富、即ち、彼がどんな再分配のプールによっても出資することのできる量を表わす。もし我々が更にだれでも一人のロビンソンクルーソーの得られた W が統計的に誰でも他の一人の得られた W に関係なく、 $P_A(W)$ は適当によく振舞われ、 θ かつロビンソンクルーソーの連中は充分数が多いとみなすならば、その時は取られる行動は $P_A(W)$ の期待値にのみ依存し、かつ全く同じ人々の間の富の分配の不均衡は彼等の好みにのみ依存する。与えられた独立と多数のためにどんな有りふれた行動によっても得られるであろう一人当りの富—平均の又は期待される富—についてはほとんど不定といったものはない(極限においては少しもない)。従って、これは分配される全体を最大限に達せさせるであらうし、それからそれをロビンソンクルーソー達の間で最適なやり方で配分するの故に、それは一人につき富が極大である行動を取るのに支払われるであろう。もっと形式的に、 α^* それは期待される富 W^* を生じ、しかも

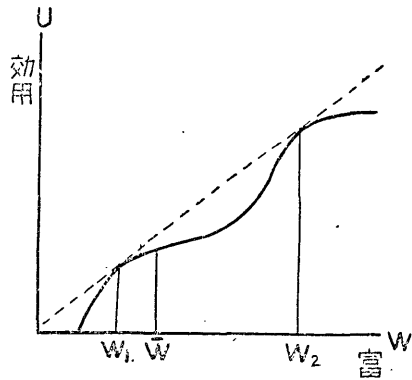
行動 W_{ijk} はより高い期待される富 W_{ijk} を生ずるところの、前節の状態にあって選ばれる行動と仮定せよ。各のクルーソウは W_{ijk} に従い、結果として生ずる生産物を共同のプールに貢獻し、それから W_{ijk} より少なく得ることの確率 $P_{ijk}(W_{ijk})$ を彼に与えるいい加減な機構によって決定される最初の利益をつり出すであろうことを達せらるべき協定と仮定せよ。この最初の利益の見通しだけのこととくのクルーソウにとって W_{ijk} が再分配の協定なしであると同等に魅力があり、かつクルーソウの数の $W_{ijk} - W_{ijk}$ 倍が今追加の利益を用意するための共同のプールの中に残されている、従つて適当な再分配の協定を有する W_{ijk} は明らかに W_{ijk} よりもましである。これと同じ筆法で、より多額の期待された富を有する見通しは、より低い期待された富をもつどんな見通しでも、それには再分配の協定がついていようがいまいが、それよりもましにするであろう再分配の協定が常にあるのは明らかである。勢い研究中の特殊な場合として、人に「自然」"nature" の与えた機会は得られた富の今配の平均値だけを決定し、それだから富の不均衡は全く人の造つた創作品であるという事になる。

あ これはなくてはならぬ制限よりもっときびしいものである。しかしながら、それを採用すれば本質的な一般性を失ふことなしに審議が簡単になる。

い 真であるために大数の法則に必要な条件を満足すること。

富の効用函数がどこでも下の方にくぼんでいると仮定せよ。その時富の最適分配は明らかに平等主義である。そのロビンソン クルーソウ達は富をプールしかつ各自は割当られた分け前を取出すであらう。正反對の極端においては富の効用函数が、どこでも上の方にくぼんでいると仮定せよ。その時最適の所得分配は明らかにできるだけ不均衡である。そのロビンソン クルーソウ達は富をプールするであらうし、かつ各自は全体の富に相等しいたった一つの賞品を取る均等な機会を与えている富くじ札を手に入れるであらう。

もっと興味を起させ、かつ經驗的事実に基ずいてしっくり合う効用函数を分解的に調べることは危険をとものうてゐる事情での行動に関する多少の簡単なかつ広く一般に認められて異論のない經驗的な概括を理論的に説明するため Friedman 及び Savage の両氏が提案した形状を有するところのものである。10) 我々は初めに下方にくぼみ、次



には上方にくぼみ、それから終りに当って下方にくぼむ、第1図の $U(W)$ 曲線のような函数を提案した。

前掲 Friedman and Savage, "The Utility Analysis of Choices Involving Risk." 又は拙稿「危険をともの選択の効用分析」参照。

W は最大の期待される富（各個人が行動 a^* に従うときに得られる）であると仮定せよ。 W の二つの値、例えば W_1, W_2 を満足する W_1 と W_2 からなる一つの見通し、及び $p_1 W_1 + p_2 W_2 = W$ なるような関連した確率 p_1 と p_2 を考えよ。この見通しに相当している期待効用は $U(W_1)$ と $U(W_2)$ とを連結する弦の W における縦座標で与えられる。もしも第1図にある効用函数に二点で接する一直線があるならば、かつもしも W が接触の点の横座標、これを我々は W_1, W_2 を有する W_1 と W_2 で示すであろう、の間にあるならば、その時もしも W_1 と W_2 がそれぞれ W_1 と W_2 に等しいならば

この期待効用は極大であることは幾何学的に明らかである。ii) 関連した確率 p_1 及び p_2 は、その時それぞれ $(W_2 - W) / (W_2 - W_1)$ 及び $(W - W_1) / (W_2 - W_1)$ である。この見通しを a_d (d は「二重接線」"double tangent" の代り) と名づけよ。

ii) 前掲論文二四九—九一頁又は前掲拙稿 (一) 及び (二)。

期待値 W を有するこれ以上込み入った見通しは常に各が同一期待値 W を有する一つの値をもつか二つの値をもつ見通しの確率結合として表わすことができる。さらに込み入った見通しの期待効用はこれがためにそれが分解され得る一つ又は二つの値をつけられた見通しの期待効用として表わすことができ、それ故それは最高の期待値を有する組成する一つ又は二つの値をつけられる見通しの期待効用を超過することはできない。勢い a_d は各々が第1図の効用函数をもつ人々から成る一つの社会の各構成員については最適の見通しという事になる。我々の仮定ではそ

經營と經濟

れはまた得られる富の分配となるであろう。